



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103000395 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201210516390. 9

H01H 31/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 12. 06

(56) 对比文件

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司衡水供电分公司

国网河北省电力公司

(72) 发明人 吴志祥 刘俊峰 任锋 陈振雨
王红军 刘哨非 张来锁 毛垂光
孙秋刚 薛子成 王彦民 冯正阳
张建飞 刘赞良 张卿 路铁宁
代春来

(74) 专利代理机构 衡水市盛博专利事务所
13119

代理人 孙廷玉

(51) Int. Cl.

H01H 3/02 (2006. 01)

CN 201690158 U, 2010. 12. 29, 说明书第 12-13 段.

CN 201430100 Y, 2010. 03. 24, 说明书第 4 页第 3、4 段, 说明书第 5 页第 2 段, 说明书附图 1 和 2.

CN 202917336 U, 2013. 05. 01, 权利要求 1-2.

CN 201478721 U, 2010. 05. 19, 全文.

JP 特开 2001-101954 A, 2001. 04. 13, 全文.

CN 201294190 Y, 2009. 08. 19, 说明书第 3 页倒数第 1 段, 说明书第 4 页第 1 段, 说明书附图 1 和 2.

审查员 罗淑元

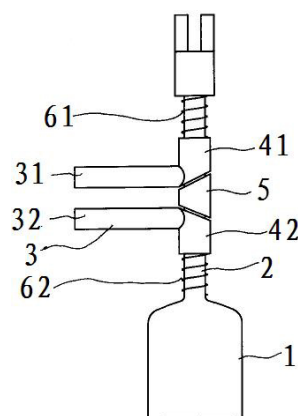
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

旋紧式专用拉杆头及拉合高压隔离开关的方法

(57) 摘要

本发明属于电力拉闸杆的拉杆头及拉合高压隔离开关的方法技术领域,公开了一种旋紧式专用拉杆头及拉合高压隔离开关的方法。其主要技术特征为:包括底套筒座、竖杆和横拉杆,所述横拉杆包括上横拉杆和下横拉杆;所述上横拉杆与套于竖杆上的上套管固定连接,所述下横拉杆与套于竖杆上的下套管固定连接;所述上套管的上表面为平面环,其下表面为斜面环;所述下套管的下表面为平面环,其上表面为斜面环,在所述上套管和下套管之间的竖杆上设置有上下两侧为斜面的凸台;在所述上套管上方设置有上弹性机构,在所述下套管下方设置有下弹性机构。在使用该旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的时候,随着上横拉杆和下横拉杆分别上移和下移,利用上横拉杆和下横拉杆的张力拉钩上的自锁机构被开启,很容易将动触头拉下,减小了劳动强度,提高了劳动效率。



1. 使用旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的方法,所述的旋紧式专用拉杆头,包括底套筒座、竖杆和横拉杆,所述横拉杆包括上横拉杆和下横拉杆;所述上横拉杆与套于竖杆上的上套管固定连接,所述下横拉杆与套于竖杆上的下套管固定连接;所述上套管的上表面为平面环,其下表面为斜面环;所述下套管的下表面为平面环,其上表面为斜面环,在所述上套管和下套管之间的竖杆上设置有上下两侧为斜面的凸台;在所述上套管上方设置有上弹性机构,在所述下套管下方设置有下弹性机构,所述上弹性机构和下弹性机构为套于所述竖杆上的弹簧,

其特征在于:该方法包括下列步骤:

第一步,将旋紧式专用拉杆头固定在绝缘杆上;

第二步,通过转动上套管和下套管,将上横拉杆和下横拉杆调整至距离最近位置;

第三步,将上横拉杆和下横拉杆同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内;

第四步,转动绝缘杆,随着绝缘杆的转动,在竖杆上的凸台斜面的作用下,分别向上和向下顶压上套管和下套管,上横拉杆和下横拉杆分别上移和下移,利用上横拉杆和下横拉杆的张力开启拉钩上的自锁机构;

第五步,拉钩上的自锁机构打开后,向下拉动绝缘杆,将动触头从静触头上拉下;

第六步,检修完成后,通过转动上套管和下套管,将上横拉杆和下横拉杆调整至距离最近位置,将上横拉杆和下横拉杆同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内,向上推举绝缘杆,将动触头与静触头结合,同时自锁机构自动锁闭。

旋紧式专用拉杆头及拉合高压隔离开关的方法

技术领域

[0001] 本发明属于电力拉闸杆的拉杆头及拉合高压隔离开关的方法技术领域，具体的讲涉及旋紧式专用拉杆头及拉合高压隔离开关的方法。

背景技术

[0002] 在电力维护和施工过程中，需要用拉闸绝缘杆进行操作，目前使用的拉闸绝缘杆的拉杆头主要包括底套筒座、竖杆和横拉杆，将横拉杆插入需要操作的拉环中，在仅仅向下拉的操作中，该拉闸绝缘杆能够实现，该拉闸绝缘杆的拉杆头存在以下缺陷：其一，在举起或挂接操作时，横拉杆与拉环边带有间隙，稳定性差，容易脱落，造成事故；其二，为了操作方便，高压隔离开关的动触头位于静触头下方，为了防止高压隔离开关的动触头从静触头上落下，在动触头的拉钩上设置有带有挂钩的自锁机构，在动触头和静触头闭合后，挂钩挂在静触头上的挂孔内，需要打开时，用绝缘杆向下拉动拉钩，一般情况下自锁机构打开，但高压隔离开关长期在户外使用，自锁机构容易锈蚀，挂钩很难从静触头的挂孔内脱出，使用目前使用的拉闸绝缘杆的拉杆头，不但劳动强度大，还存在很大风险，而且锈蚀严重的很难打开。

发明内容

[0003] 本发明解决的第一个技术问题就是提供一种安全性能好、稳定性好、拉环不易脱落、劳动强度小、工作效率高的旋紧式专用拉杆头。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提出的技术方案为：包括底套筒座、竖杆和横拉杆，所述横拉杆包括上横拉杆和下横拉杆；所述上横拉杆与套于竖杆上的上套管固定连接，所述下横拉杆与套于竖杆上的下套管固定连接；所述上套管的上表面为平面环，其下表面为斜面环；所述下套管的下表面为平面环，其上表面为斜面环，在所述上套管和下套管之间的竖杆上设置有上下两侧为斜面的凸台；在所述上套管上方设置有上弹性机构，在所述下套管下方设置有下弹性机构。

[0005] 其附加技术特征为：

[0006] 所述上弹性机构和下弹性机构为套于所述竖杆上的弹簧。

[0007] 本发明解决的第二个技术问题就是提供一种使用上述旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的方法。

[0008] 为解决上述技术问题，本发明提出的技术方案为：

[0009] 该方法包括下列步骤：

[0010] 第一步，将旋紧式专用拉杆头固定在绝缘杆上；

[0011] 第二步，通过转动上套管和下套管，将上横拉杆和下横拉杆调整至距离最近位置；

[0012] 第三步，将上横拉杆和下横拉杆同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内；

[0013] 第四步，转动绝缘杆，随着绝缘杆的转动，在竖杆上的凸台斜面的作用下，分别向

上和向下顶压上套管和下套管,上横拉杆和下横拉杆分别上移和下移,利用上横拉杆和下横拉杆的张力开启拉钩上的自锁机构;

[0014] 第五步,拉钩上的自锁机构打开后,向下拉动绝缘杆,将动触头从静触头上拉下;

[0015] 第六步,检修完成后,通过转动上套管和下套管,将上横拉杆和下横拉杆调整至距离最近位置,将上横拉杆和下横拉杆同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内,向上推举绝缘杆,将动触头与静触头结合,同时自锁机构自动锁闭。

[0016] 本发明提供的旋紧式专用拉杆头,同现有技术相比较具有以下优点:其一,由于包括底套筒座、竖杆和横拉杆,所述横拉杆包括上横拉杆和下横拉杆;所述上横拉杆与套于竖杆上的上套管固定连接,所述下横拉杆与套于竖杆上的下套管固定连接;所述上套管的上表面为平面环,其下表面为斜面环;所述下套管的下表面为平面环,其上表面为斜面环,在所述上套管和下套管之间的竖杆上设置有上下两侧为斜面的凸台;在所述上套管上方设置有上弹性机构,在所述下套管下方设置下弹性机构,在对环状机构进行操作前,首先转动底套筒座,将上套管下方的斜面环与凸台的上斜面方向一致,将下套管上方的斜面环与凸台的下斜面方向一致,上横拉杆和下横拉杆竖向距离短,便于插入环状机构内,插入后,通过转动拉闸杆转动底套筒座,上横拉杆和下横拉杆的竖向距离拉长,卡在环内,使得环状机构不容易脱落,当环状机构固定好后,反向转动底套筒座,上套管和下套管在上弹性机构和下弹性机构作用下,向中间靠拢,上横拉杆和下横拉杆竖向距离变短,从环状机构中取出;在使用该旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的时候,随着上横拉杆和下横拉杆分别上移和下移,利用上横拉杆和下横拉杆的张力将拉钩上的自锁机构开启,对于锈蚀的自锁机构也很容易打开,然后将动触头拉下,减小了劳动强度,提高了劳动效率;其二,由于所述上弹性机构和下弹性机构为套于所述竖杆上的弹簧,使用更加方便。

附图说明

[0017] 图 1 为旋紧式专用拉杆头的上套管和下套管靠拢时的结构示意图;

[0018] 图 2 为旋紧式专用拉杆头的上套管和下套管张开时的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明所提出的旋紧式专用拉杆头的结构做进一步说明。

[0020] 如图 1 和图 2 所示,为旋紧式专用拉杆头的上套管和下套管靠拢和张开时的结构示意图。其结构包括底套筒座 1、竖杆 2 和横拉杆 3,横拉杆包括上横拉杆 31 和下横拉杆 32;上横拉杆 31 与套于竖杆 2 上的上套管 41 固定连接,下横拉杆 32 与套于竖杆 2 上的下套管 42 固定连接;上套管 41 的上表面为平面环,其下表面为斜面环;下套管 42 的下表面为平面环,其上表面为斜面环,在上套管 41 和下套管 42 之间的竖杆 2 上设置有上下两侧为斜面的凸台 5;在上套管 41 的上方设置有上弹性机构 61,在下套管 42 的下方设置下弹性机构 62。在对环状机构进行操作前,首先转动底套筒座 1,将上套管 41 下方的斜面环与凸台 5 的上斜面方向一致,将下套管 42 上方的斜面环与凸台 5 的下斜面方向一致,上横拉杆 31 和下横拉杆 32 的竖向距离短,便于插入环状机构内,插入后,通过转动拉闸杆转动底套筒座 1,上横拉杆 31 和下横拉杆 32 的竖向距离拉长,卡在环内,使得环状机构不容易脱落,当环状机构固定好后,反向转动底套筒座 1,上套管 41 和下套管 42 在上弹性机构 61 和下弹

性机构 62 的作用下,向中间靠拢,上横拉杆 31 和下横拉杆 32 竖向距离变短,从环状机构中取出。

[0021] 在使用该旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的时候,随着上横拉杆 31 和下横拉杆 32 分别上移和下移,利用上横拉杆 31 和下横拉杆 32 的张力将拉钩上的自锁机构开启,对于锈蚀的自锁机构也很容易打开,然后将动触头拉下,减小了劳动强度,提高了劳动效率。

[0022] 上弹性机构 61 和下弹性机构 62 为套于竖杆 2 上的弹簧,使用更加方便。

[0023] 使用上述旋紧式专用拉杆头拉合高压隔离开关的方法,该方法包括下列步骤:

[0024] 第一步,将旋紧式专用拉杆头固定在绝缘杆上;

[0025] 第二步,通过转动上套管 41 和下套管 42,将上横拉杆 31 和下横拉杆 32 调整至距离最近位置;

[0026] 第三步,将上横拉杆 31 和下横拉杆 32 同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内;

[0027] 第四步,转动绝缘杆,随着绝缘杆的转动,在竖杆上的凸台 5 斜面的作用下,分别向上和向下顶压上套管 41 和下套管 42,上横拉杆 31 和下横拉杆 32 分别上移和下移,利用上横拉杆 31 和下横拉杆 32 的张力开启拉钩上的自锁机构;

[0028] 第五步,拉钩上的自锁机构打开后,向下拉动绝缘杆,将动触头从静触头上拉下;

[0029] 第六步,检修完成后,通过转动上套管 41 和下套管 42,将上横拉杆 31 和下横拉杆 32 调整至距离最近位置,将上横拉杆 31 和下横拉杆 32 同时插入高压隔离开关上的动触头的拉钩内,向上推举绝缘杆,将动触头与静触头结合,同时自锁机构自动锁闭。

[0030] 本发明的保护范围不仅仅局限于上述实施例,只要结构与本发明旋紧式专用拉杆头结构相同,就落在本发明保护的范围。

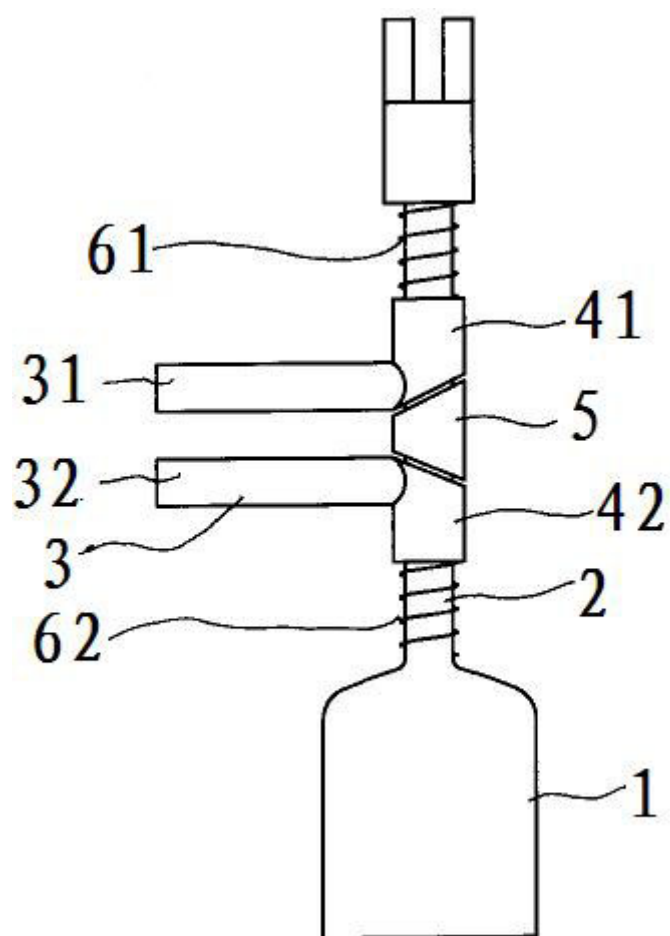


图 1

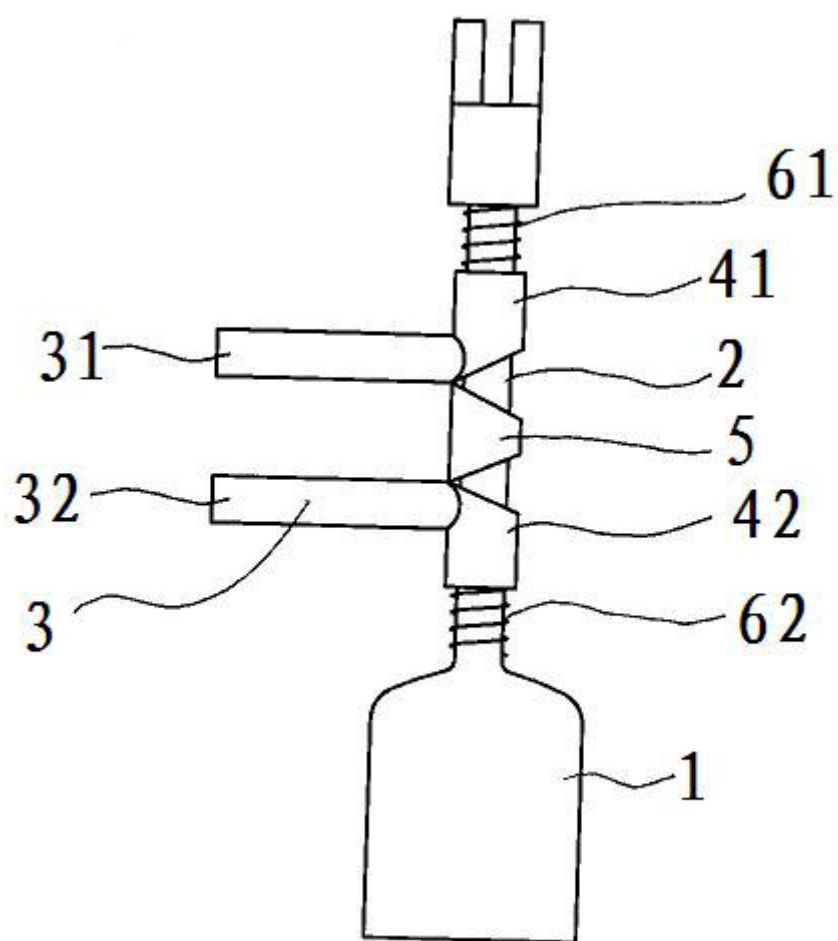


图 2